BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

243

N° 350 JANVIER-FÉVRIER 1976

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Directeur : Pr M. Vachon.

Comité directeur : Prs J. Dorst, C. Lévi et R. Laffitte.

Rédacteur général : Dr M.-L. Bauchot.

Secrétaire de rédaction : Mme P. Dupérier.

Conseiller pour l'illustration : Dr N. Hallé.

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1976

Abonnement général : France, 530 F ; Étranger, 580 F.
Zoologie : France, 410 F ; Étranger, 450 F.
Sciences de la Terre : France, 110 F ; Étranger, 120 F.
Botanique : France, 80 F ; Étranger, 90 F.
Écologie générale : France, 70 F ; Étranger, 80 F.
Sciences physico-chimiques : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, nº 350, janvier-février 1976, Zoologie 243

Sur quelques Brachiopodes actuels (océan Atlantique, Méditerranée, Kerguelen)

par Jean-Loup d'Hondt *

Résumé. — Récapitulation des Brachiopodes actuels récoltés depuis 1967 dans l'océan Atlantique, en Méditerranée et aux îles Kerguelen par un certain nombre d'expéditions océanographiques françaises. Description de *Gryphus cooperi* n. sp. et de *Macandrevia americana waldae* subsp. nov.

Zusammenfassung. — Verzeichnis der jetzigen Brachiopoden, die seit 1967 im atlantischen Ozean, im Mittelmeer, und in der Nähe von den Inseln Kerguelen während mehreren französischen oceanographischen Unternehmungen gesammelt wurden. Beschreibung von *Gryphus cooperi* n. sp. und *Macandrevia americana waldae* subsp. nov.

Abstract. — Recapitulation of the recent Brachiopoda collected since 1967 in the Atlantic Ocean, in the Mediterranean Sea and near the Kerguelen Islands by a number of oceanographic french expeditions. Description of *Gryphus cooperi* n. sp. and *Macandrevia americana waldae* subsp. nov.

Un certain nombre de missions récentes et de campagnes océanographiques françaises ont permis de réunir plusieurs collections de Brachiopodes actuels, provenant respectivement de l'océan Atlantique, de la mer Méditerranée et de l'océan Indien (Kerguelen), sous des latitudes variées et dans des fonds étagés de la zone intercotidale jusqu'aux abysses. Ce travail constituera une synthèse des données provenant de l'étude de ce matériel.

Les provenances des diverses collections étudiées sont les suivantes :

1 — Campagnes d'Essais du « Jean-Charcot » (décembre 1968) : golfe de Gascogne. Cote de classement dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris : BRA-CJC.
2 — Campagne de la « Thalassa » (1967-1973) : golfe de Gascogne. Cotes : campagnes 1967 : BRA-THA ; 1968 : BRA-THB ; 1970 : BRA-THC ; 1971 : BRA-THD ; 1973 : BRA-THF.
3 — Campagne Biogas I (août 1972) : golfe de Gascogne. Cote : BRA-BIO.
4 — Campagnes Polymède I (mai-juin 1971) et Polymède II (juin 1972) du « Jean-Charcot » : Méditerranée occidentale. Cotes respectives : BRA-POA et BRA-POB.
5 — Campagne Walda du « Jean-Charcot » (1971) : Atlantique ouest-africain ; essentiellement le golfe de Guinée. Cote : BRA-WAL.
6 — Missions organisées par le Territoire des Terres australes et antarctiques françaises à bord de « La Japonaise » aux îles Kerguelen durant les campagnes d'été de 1972 (cote BRA-KEA) et de 1974 (cote : BRA-KEB). Récoltes de A. Guille et D. Desbruyères.
7 — Mission du Pr Th. Monod (1967) sur le littoral ouest-africain. Cote : BRA-TMO.
8 — Mission de P. Bouchet (1973) sur le littoral du Sénégal. Cote : BRA-PBO.

* *Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, 57, rue Cuvier, 75005 Paris, France.*

Nous adressons nos plus sincères remerciements au Dr A. G. Cooper du National Museum of Natural History, Smithsonian Institution de Washington, qui a bien voulu lire notre manuscrit et nous en faire la critique.

L'importance de ces collections est numériquement très inégale. Aussi l'ensemble du matériel a-t-il été étudié suivant un ordre de systématique zoologique et non pas en fonction de son origine géographique ou par campagne.

Liste systématique des espèces étudiées et stations de récolte

La fréquence des récoltes de plusieurs des espèces étudiées ici est telle que nous estimons inutile de donner le détail des stations où elles ont été collectées ou draguées. Nous ne préciserons le numéro et les coordonnées de ces stations que dans le cas des espèces les plus intéressantes, ou récoltées accidentellement.

Phylum BRACHIOPODA Duméril, 1806

Classe Articulata Huxley, 1869
- Ordre Rhynchonellida Kühn, 1949
  - Super-famille Rhynchonellacea Gray, 1848
    - Famille Frielleidae Cooper, 1959
      - *Hispanirhynchia cornea* (Fischer, 1886)
        THF, 3 stations (Z. 400, Z. 409, Z. 452). Profondeur : 1 035-1 470 m. Golfe de Gascogne.
- Ordre Terebratulida Waagen, 1883
  - Sous-ordre Terebratellina Muir-Wood, 1955
    - Super-famille Terebratellacea King, 1850
      - Famille Dallinidae Beecher, 1893
        - *Dallina septigera* (Lovén, 1846)
          CJC, 1 station (26) ; THA, 1 station (T. 474) ; THB, 1 station (U. 862) ; THC, 10 stations ; THD, 8 stations ; THF, 14 stations ; BIO, 1 station (DS 04). Profondeur : 440-1 910 m. Golfe de Gascogne.
      - Famille Macandreviidae Cooper, 1973
        - *Macandrevia cranium* (Müller, 1776)
          THA, 6 stations ; THB, 1 station (U. U62) ; THC, 7 stations ; THD, 4 stations ; THF, 19 stations ; BIO, 1 station (DS 05). Profondeur : 330-2 070 m. Golfe de Gascogne.
        - *Macandrevia americana* Dall, 1895, subsp. *waldae* subsp. nov.
          WAL, 3 stations ; Atlantique Ouest-Africain : Station 17, CY 12, 3 975 m de profondeur, 14°31,8′ S et 9°46′ W. Station 37, CW 02, 3 694 m de profondeur, 2°49,1′ N et 4°24,9′ E. Station 38, CW 03, 3 225 m de profondeur, 3°59′ N et 3°42,9′ E.
      - Famille Terebratellidae King, 1850
        - *Terebratella enzenspergeri* Blochmann, 1906
          KEA, 15 stations (golfe du Morbihan) ; KEB, 6 stations (golfes des Baleiniers et du Morbihan). Profondeur : 18-41 m. Kerguelen.
      - Famille Kraussinidae Dall, 1870
        - *Megerlia truncata* Linné, 1767
          THA, 9 stations ; THC, 27 stations ; THD, 32 stations ; THF, 11 stations. Profondeur : 141-1 080 m. Golfe de Gascogne.
      - Famille Megathyridae Dall, 1870

Megathyris decollata (Chemnitz, 1785)
POB, 1 station (70) par 84 m de profondeur ; 36°31,3′ N et 02°50,3′ W. Méditerranée.
Sous-ordre Terebratulidina Waagen, 1883
Super-famille Terebratulacea (Gray, 1840)
Famille Terebratulidae Gray, 1840
Terebratulina retusa (Linné, 1758) (= *T. caputserpentis* Linné, 1767)
THA, 11 stations ; THB, 1 station ; THC, 19 stations ; THD, 13 stations ; THF, 14 stations. Profondeur : 176-1 150 m. Golfe de Gascogne.
Famille Dyscoliidae Fischer et Oehlert, 1891
Dyscolia wyvillei (Davidson, 1878)
THC, 1 station (W. 407) par 960-1 200 m ; 43°54,2′ N et 06°06,5′ W. Golfe de Gascogne.
Famille Cancellothyrididae Thomson, 1926
Gryphus sphenoideus (Philippi, 1844)
THA, 2 stations ; THB, 1 station ; THC, 6 stations ; THD, 6 stations ; THF, 1 station ? Profondeur : 300-1 080 m. Golfe de Gascogne.
Gryphus vitreus (Born, 1778)
POB, 2 stations ; THA, 1 station ; THB, 2 stations ; THC, 3 stations, THD, 3 stations. Profondeur : 235-1 100 m. Méditerranée, golfe de Gascogne.
Gryphus cooperi n. sp.
THA, 1 station (T. 503 ; 490 m ; 44°00,7′ N et 07°06,9′ W) ; THC, 2 stations (W. 444 ; 452 à 580 ; 44°10,5′ N et 08°38,5′ W. W. 388 : 750-850 m ; 44°04,5′N et 04°28,3′ W) ; THD, 2 stations (X. 349 : 570 à 615 m ; 44°07′ N et 04°43,8′W. X. 374 : 582 à 570 m ; 44°07,2′ N et 04°43,0′ W). Golfe de Gascogne.
Classe Inarticulata Huxley, 1869
Ordre Acrotetida Kühn, 1949
Sous-ordre Acrotetidina Kühn, 1949
Super-famille Discinacea Gray, 1840
Famille Discinidae Gray, 1840
Discinisca lamellosa (Broderip, 1833)
TMO : Walwis Bay. Zone intercotidale.
Ordre Neotremata (Beecher, 1891)
Sous-ordre Craniidina Waagen, 1885
Super-famille Craniacea Menke, 1828
Famille Craniidae Menke, 1828
Crania kermes (Da Costa et Humphrey, 1770) (= *C. anomala* Müller, 1776, var. *turbinata* Poli, 1795)
THA, 1 station (T. 453 : 344 à 354 m ; 47°57,3′ N et 07°51,0′ W) ; THF, 2 stations (Z. 397 : 511 m ; 47°33,8′ N et 07°12,6′ W. Z. 399, 825 m ; 47°34,8′ N et 07°18,1′ W). Golfe de Gascogne.
Crania sp. aff. *C. huttoni* Thomson, 1916
PBO, « Le Virage » (plage de Dakar, près de l'aéroport), dans la zone intercotidale.

Remarques sur quelques espèces

Plusieurs espèces étudiées sont bien connues et elles font partie de la faune de l'Atlantique Nord : « Caudan » (Locart, 1896), « Travailleur » et « Talisman » (Fischer et Oehlert, 1892 *a*), « Hirondelle » et « Princesse Alice » (Fischer et Oehlert, 1890 et 1892 *b* ; Joubin, 1907), campagne Noratlante du « Jean-Charcot » (d'Hondt, 1973) ; les espèces récoltées aux cours de ces diverses expéditions et missions, ainsi que lors des campagnes récentes, sont récapitulées dans le tableau I.

Nos remarques concerneront quelques espèces intéressantes : *Macandrevia americana* Dall, 1895, subsp. *waldae* subsp. nov., *Gryphus cooperi* n. sp., *Discinisca lamellosa* (Broderip, 1833) et *Crania* sp. aff. *C. huttoni* Thomson, 1916.

Macandrevia americana Dall, 1859, subsp. **waldae** subsp. nov.
(Fig. 1)

Bibliographie fondamentale sur *M. americana* (forme typique) : Dall, 1895 : 721 ; Dall, 1908 : 444-445 ; Jackson, 1912 : 382-383 ; Thomson, 1918 : 40-41 ; Dall, 1920 : 356-357 ; Hertlein et Grant, 1944 : 154-156 ; Cooper, 1973 *b* : 23-24.

Diagnose

Macandrevia americana dont la valve ventrale, plus arrondie que chez la forme typique, possède un crochet saillant. La bandelette transversale du brachidium ne présente pas d'apophyses ; vue de face, la suture intervalvaire est sinueuse et présente une portion rectiligne centrale, sensiblement égale au tiers de la largeur de la coquille.

Description

La coquille est pentagonale vue de dessus et sa largeur maximale est à peine plus réduite que la longueur : pour le plus grand des individus étudiés, la longueur est de 29 mm et la largeur de 26,5 mm ; pour plusieurs exemplaires de 27 mm de long, la largeur est constamment de 24 mm et la longueur totale du brachidium varie de 18 à 19 mm ; pour le plus petit des individus dragués, la longueur est de 16 mm, la largeur de 15 mm et la longueur du brachidium de 9 mm ; la taille du brachidium semble donc augmenter plus rapidement, au cours de la croissance, que les dimensions externes de la coquille. La coquille est plus ou moins largement tronquée à l'arrière suivant les individus.

Les exemplaires dragués au cours de la campagne Walda correspondent parfaitement à la description de la forme habituelle de *Macandrevia americana* ; ils ne s'en différencient que par trois caractères, dont les photographies publiées par Cooper (1973 *b*) permettent d'apprécier l'importance :

1 — La morphologie du crochet. Le crochet est plus saillant que chez la forme typique et son arc de cercle (vu de profil) avec la valve qu'il prolonge a un rayon de courbure plus réduit.

2 — La forme générale et les proportions des diverses parties de l'appareil brachial. Le squelette brachial de *M. americana* subsp. *waldae* ne se distingue de celui de la forme typique que par l'absence des deux apophyses figurées par Cooper, et sur l'existence desquelles cet auteur insiste dans sa description ; ces apophyses sont portées, chez la forme typique, par les angles latéraux de la bandelette transversale reliant les crura. Chez *M. americana* subsp. *waldae*, les crura sont plus minces chez les plus grands individus, et la photographie de Cooper correspond certainement à celle d'un individu déjà âgé. Une autre espèce, différente par ailleurs, *Notorygmia abyssa* Cooper, 1972, présente aussi un brachidium ressemblant à celui de *M. americana waldae*.

3 — La ligne de suture des valves. La coquille étant vue de face, la ligne de suture des valves présente la même sinuosité chez tous les individus, juvéniles ou âgés ; elle est caractérisée par une flexure marquée en direction de la valve inférieure. Cette inflexion, très peu accentuée chez la forme typique, est nettement plus prononcée chez l'espèce voi-

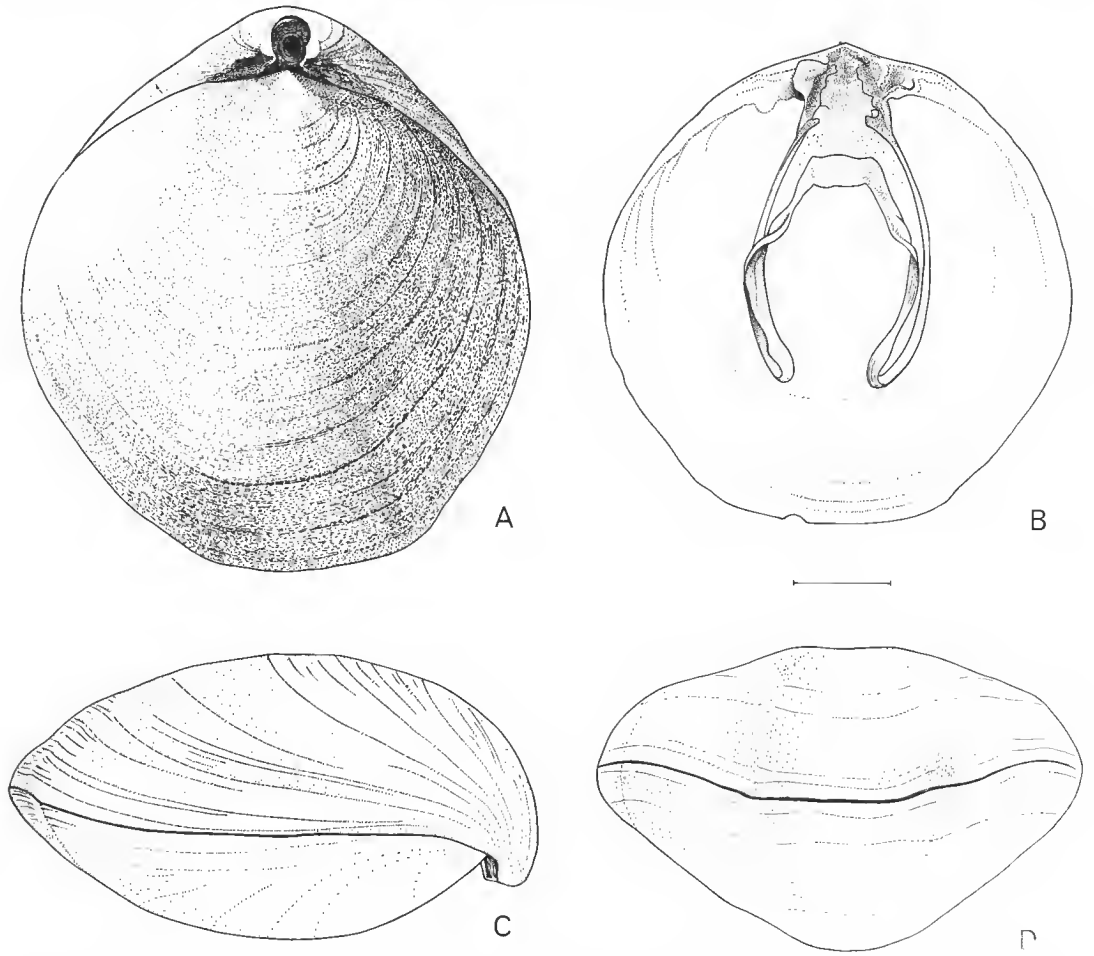

Fig. 1. — *Macandrevia americana* subsp. *waldae*, subsp. nov. Échelle : 5 mm.
A, Valve dorsale (vue de dessus) ; B, brachidium en place, coquille ouverte ; C, coquille vue de profil (valve dorsale vers le bas) ; D, coquille vue de face (valve dorsale vers le haut).

sine, *M. diamantina* Dall, 1895 ; elle est régulièrement arrondie dans les deux cas. Chez *M. americana* subsp. *waldae*, la suture présente une portion rectiligne, sensiblement égale au tiers de la largeur de la coquille, dans sa partie centrale. *M. diamantina*, espèce abyssale, se différencie de *M. americana* par une forme générale plus losangique, un brachidium plus petit et également de forme différente (branches remontantes plus écartées et plus courtes) et une taille presque deux fois plus réduite (15-17 mm). Vue de profil, la courbe de la suture est aussi peu marquée chez *M. americana* subsp. *waldae* que chez la forme typique.

Chez les jeunes individus, la bandelette transversale du brachidium est courte et forme une boucle régulièrement arrondie, alors qu'elle comporte une partie centrale rectiligne chez les spécimens plus âgés.

La forme typique de *M. americana* est signalée de la côte pacifique américaine, du golfe de Panama au Chili ; elle se rencontre sur les fonds du talus continental et dans les abysses (3 043 m dans le golfe de Panama). La sous-espèce récoltée par le « Jean-Charcot » n'a été trouvée que sur les fonds abyssaux (3 225-3 975 m).

Hertlein et Grant (1944) ont publié des photographies de *M. americana* var. *diegensis*, rapidement décrite par Dall (1920) de la côte californienne. Cette forme est très peu différente de la forme typique : la coquille est plus élargie à la partie antérieure, plus lenticulaire, mais demeure très différente de la nouvelle sous-espèce, *M. americana* subsp. *waldae*.

Gryphus cooperi n. sp.
(Fig. 2)

Diagnose

Gryphus à coquille pentagonale de petite taille (14 mm de longueur pour 12 mm de largeur), au brachidium court, à bande transversale concave vers l'intérieur de la coquille.

Description

La coquille, de couleur jaune pâle, est de forme intermédiaire entre celles figurées (pl. 1) par Davidson (1886) pour les espèces *G. arcticus* et *G. affinis* (= *G. vitreus* var. *minor*). Elle est pentagonale, moins bombée que chez chacune de ces deux espèces, et plus ou moins tronquée à sa partie antérieure comme chez *C. vitreus minor* (elle est plus arrondie chez *G. arcticus*) ; mais elle présente un crochet absolument identique (saillie ; rayon de courbure) à celui de *G. arcticus*. La coquille, qui mesure de 12 à 14 mm de long, est aussi longue ou très légèrement plus longue que large (12 mm de largeur pour une coquille de 14 mm de longueur) ; son épaisseur varie de 7 à 8 mm ; le point de largeur maximale se situe sensiblement à mi-longueur (entre 7 et 8 mm en partant du crochet dans le cas d'un exemplaire de 14 mm, entre 6 et 7 mm chez un individu de 12 mm). Les valves sont lisses, uniquement marquées de stries d'accroissement. Le foramen est large de 1,5 mm et long de 1,2 à 1,4 mm ; la région deltidiale (symphytum) est très réduite. Pour un exemplaire de 14 mm, le brachidium mesure 3 mm de long et 2,3 mm de large ; les apophyses crurales sont situées à mi-longueur ; contrairement à la plupart des *Gryphus* chez lesquels la branche transversale du brachidium est convexe, dirigée vers l'intérieur de la boucle brachidiale, elle est concave chez *G. cooperi*.

Discussion

Cette forme est caractérisée par la morphologie de son brachidium, court et proportionnellement très élargi et dont la branche transversale est arrondie et concave comme chez les Terebratulacea du genre *Eucalathis*. La brièveté de ce brachidium, sa courbure en une boucle simple et l'ornementation très réduite de la coquille ne laissent cependant planer aucun doute sur sa classification dans le genre *Gryphus*.

Actuellement, deux espèces de *Gryphus* présentent un brachidium concave et plus étroit dans les deux cas que chez *C. cooperi* : *C. africanus* Cooper, 1973 *a* (chez les formes juvéniles) et *G. indianensis* Cooper, 1973 *a* (chez tous les stades). Ces deux espèces ont une coquille plus étroite et plus triangulaire ; les apophyses crurales sont situées peu avant la

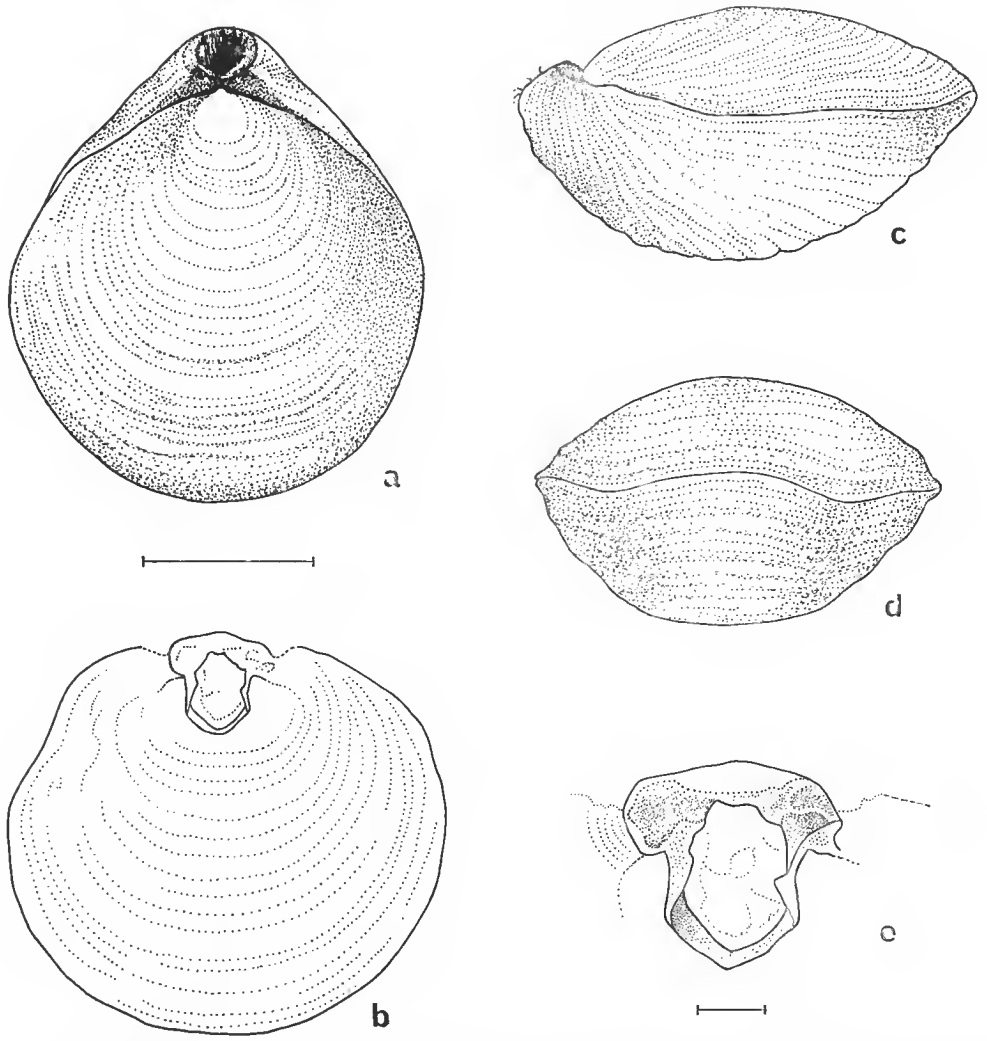

Fig. 2. — *Gryphus cooperi* n. sp. Échelles : a, b, c, d : 5 mm ; e : 1 mm.
a, Valve dorsale (vue de dessus) ; b, brachidium en place, coquille ouverte ; c, coquille vue de profil (valve dorsale vers le haut) ; d, coquille vue de face (valve dorsale vers le haut) ; e, brachidium.

branche transversale du brachidium. Elles ont, comme l'espèce de la « Thalassa », une coquille sensiblement lisse, uniquement marquée de stries d'accroissement. La forme de la coquille, l'étroitesse du brachidium et la position des apophyses crurales ne permettent pas de rattacher l'espèce nord-atlantique à l'une de ces deux espèces de l'océan Indien, qui sont par ailleurs de plus petite taille qu'elle (6,5 × 4,7 mm chez *G. africanus* ; 11,3 × 8,7 mm chez *G. indianensis*).

Les coquilles de deux espèces, *G. affinis* Calcara, 1845 = *G. vitreus* (Born, 1778) var. *minor* Davidson, 1886 (non Philippi, 1836, selon Cooper, 1973 *b*), et *G. arcticus* (Friele,

1877) sont morphologiquement proches de celle de *G. cooperi*. *G. affinis*, draguée dans la région du Cap et dont le brachidium n'a pas été figuré par Davidson, serait selon Helmcke (1940) à mettre en synonymie avec *G. agulhasensis* Helmcke, 1938 ; *G. agulhasensis*, espèce antarctique et subantarctique, présente un brachidium étroit et non concave, contrairement à celui de *G. cooperi*, et une coquille plus piriforme que chez ce dernier. *G. arcticus* appartient à la faune de l'Atlantique Nord ; elle présente aussi un brachidium non concave, selon Davidson (1886), Eichler (1911) et Thompson (1918). Ces deux espèces sont sensiblement de même taille que *G. cooperi* ; celui-ci, dont le brachidium est concave, ne semble donc pas pouvoir en être considéré comme un stade juvénile.

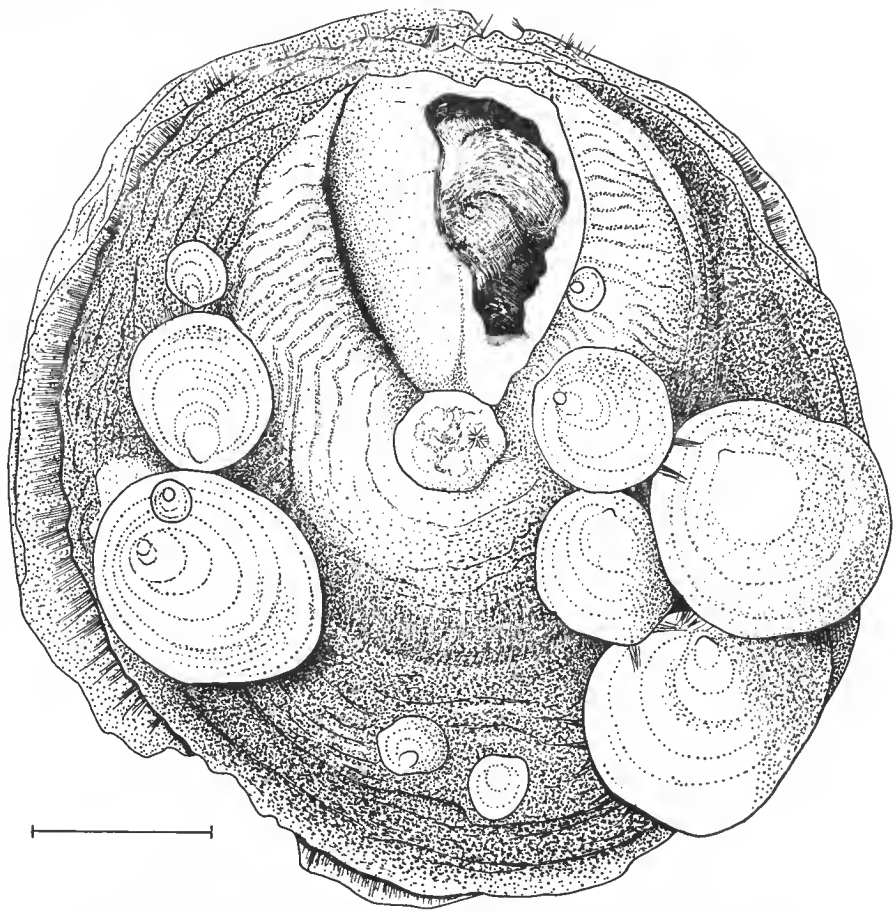

Fig. 3. — *Discinisca lamellosa* (Broderip). Échelle : 5 mm.
Coquille vue par la face ventrale, et portant des individus juvéniles.

Discinisca lamellosa (Broderip, 1835)
(Fig. 3)

Broderip, 1835 : 142 ; Davidson, 1886 : 197-200 ; Dall, 1920 : 275 ; Stiasny, 1933 : 129-148 ; Hertlein et Grant, 1944 : 32-35.

Cette espèce a été récoltée à la côte, le 30.VI.1967, entre Walvis Bay et Swakopmund (Sud-Ouest-Africain) par le Pr Th. Monod. L'importante collection ainsi réunie est constituée par de nombreux individus de tailles très variables, fixés les uns sur les autres par l'intermédiaire de leurs pédoncules.

La compilation de Dall (1920), tout en redéfinissant les particularités spécifiques de *D. lamellosa* par rapport à celles de l'espèce voisine, *D. laevis*, rectifie d'anciennes erreurs de détermination et donne la liste des localités connues. Toutes les stations alors répertoriées s'étendent le long des côtes du Pérou et du Chili et l'espèce paraîtrait donc spécifique du Pacifique oriental ; Stiasny (1933) signale sa présence dans les collections du Musée de Leiden sous la référence : « Cab. Dalen, Mer du Sud. Ex. Marguier ». Les échantillons recueillis par le Pr Monod étendent la dispersion de cette espèce à l'Atlantique sud-occidental et sont identiques à ceux de la collection Fischer et Oehlert conservée au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (« Callao, Pérou »).

Zezina (1970), dans un travail général sur la répartition des Brachiopodes actuels, signale la présence du genre *Discinisca* sur les côtes atlantique et pacifique américaines et le long des côtes asiatiques de l'océan Indien et de l'océan Pacifique, et mentionne son absence le long du continent africain ; la présente récolte comble donc une lacune [1].

Crania aff. **C. huttoni** Thomson, 1916
(Fig. 4)

Matériel étudié

Deux valves supérieures, provenant chacune d'un individu étroitement solidaire du rocher sur lequel ils ont été récoltés *in vivo*, dans la zone intercotidale.

Description

Les valves, de couleur brun orangé, sont épaisses, très calcifiées et dépourvues de granulations, intérieurement comme extérieurement. Presque rectangulaires, elles présentent des angles arrondis ; le côté est un peu convexe vers l'extérieur. L'aspect des deux valves étudiées n'est pas identique, sans doute sous l'effet d'une érosion plus intense de l'une d'entre elles ; l'une (valve 1) est conique et son sommet, décalé vers l'arrière, est situé au 3/4 de la longueur ; la seconde (valve 2) est plus aplatie, son apex est peu saillant et perforé à sa partie centrale (relativement usée) ; cet apex est situé vers les 4/5 de la longueur de la coquille. Extérieurement, les deux valves présentent des stries d'accroissement concentriques au sommet. De ce dernier partent, chez la coquille la moins usée (valve 1), des stries radiaires, fines et serrées, au nombre de 40-45, délimitant autant de côtes et qui se prolongent sur presque toute la valve.

L'intérieur de chaque valve est lisse et de couleur brun orangé comme la face externe. Les impressions musculaires sont soulignées par la présence, à leur niveau, de plaques

1. Toutefois, la famille Discinidae est représentée le long des côtes libériennes par *Discina striata* Schumacher, 1817, à la valve supérieure conique, convexe, à apex central, à orifice pédonculaire étroit et réduit, à valves épaisses et à striation radiaire. *D. lamellosa* est aplatie, à apex décalé vers l'arrière, à orifice pédonculaire large et de grande taille, à striation circulaire, et aux valves fines et de structure papyracée.

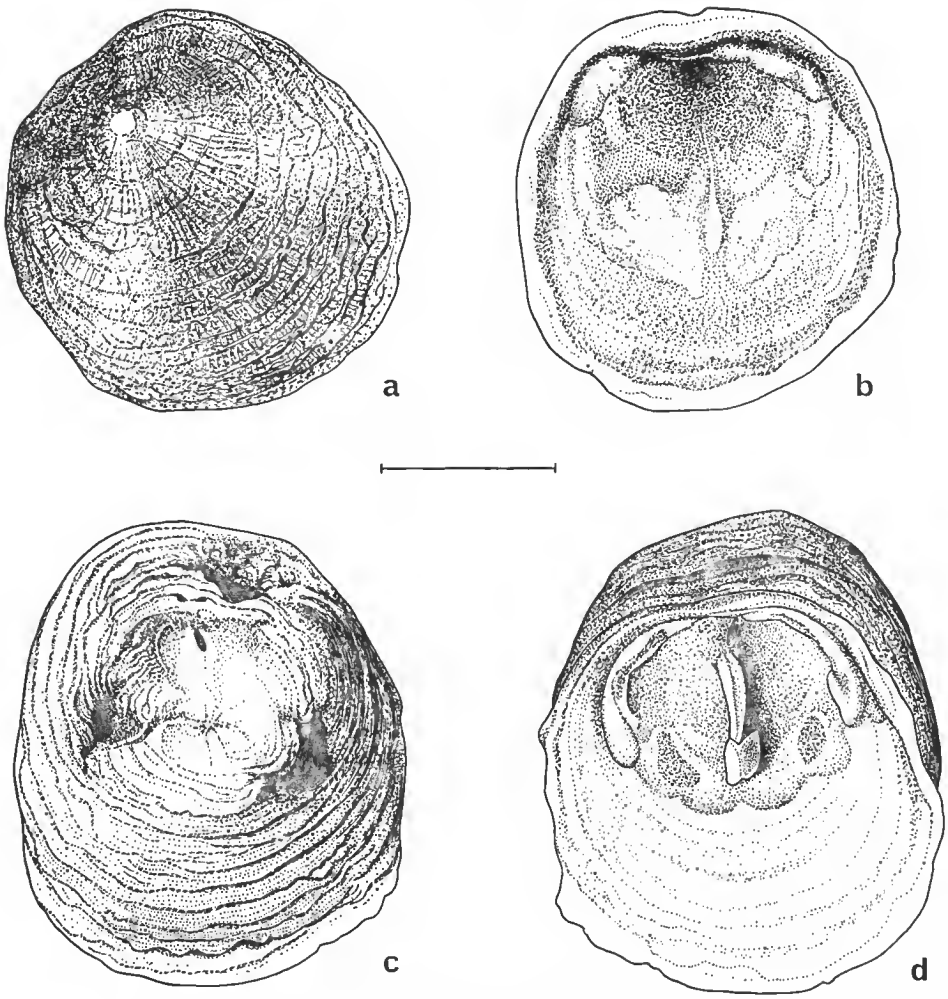

Fig. 4. — *Crania* sp. aff. *C. huttoni*. Échelle : 5 mm.
a, valve 1 (extèrieur) ; b, valve 1 (intèrieur) ; c, valve 2 (extèrieur) ; d, valve 2 (intérieur).

blanchâtres de calcaire. Les impressions des adducteurs postérieurs sont presque au contact interne des angles postérieurs ; elles sont allongées, mais inégalement suivant les échantillons. Les impressions des adducteurs antérieurs sont sensiblement situées au niveau de la mi-longueur de la valve ; elles sont en forme de croissant. L'implantation musculaire impaire axiale, comprise entre les insertions des adducteurs antérieurs et postérieurs est fusiforme et plus large à l'avant ; aplatie chez la valve 1, elle forme un « pied de biche » saillant à l'intérieur de la valve 2, dans le prolongement de la perforation apicale de la coquille (réaction de défense de l'animal à la lésion de la valve ?) ; cette valve 2 est recouverte de dépôts calcaires, plus larges et plus épais au niveau des implantations musculaires que chez la valve 1.

Dimensions

	Valve supérieure 1	Valve supérieure 2
Longueur	11,5 mm	13,5 mm
Largeur	11 mm	11 mm
Hauteur	4 mm	4 mm

Discussion

Parmi les diverses espèces actuelles décrites dans le genre *Crania*, trois seulement montrent une striation radiaire externe de la valve supérieure :

1. *C. suessei* Recve, 1855, présente, comme l'espèce étudiée ici, une coquille de cette couleur orangée très rare chez les *Crania*. Mais les contours de la valve supérieure sont orbiculaires chez *C. suessei*, alors qu'ils sont presque carrés chez la forme de Dakar. Chez cette dernière, l'apex de la coquille cst moins saillant et non situé en position centrale comme chez *C. suessei* ; chez celle-ci, les carènes sont moins nombreuses et moins serrées.

2. *C. patagonica* Dall, 1902, présente une disposition différente des insertions musculaires, et sa valve supérieure possède de courts tubercules simulant des épines, absents chez la forme de Dakar.

Tableau I. — Récapitulation des Brachiopodes signalés du golfe de Gascogne.

Espèces	Campagnes					
	1	2	3	4	5	6
Crania kermes	+	+	+	+		+
Pelagodiscus atlanticus		+				
Hispanirhynchia cornea			+			+
Terebratulina retusa	+	+	+	+		+
Terebratulina septentrionalis			+			
Macandrevia cranium	+	+	+		+	+
Dallina septigera	+	+	+		+	+
Gryphus vitreus	+	+	+			+
Gryphus sphenoideus		+	+			+
Gryphus cooperi						+
Dyscolia wyvillei		+	+		+	+
Eucalathis tuberata			+			
Eucalathis ergastica			+			
Platidia davidsoni		+	+	+		
Platidia anomioides			+			
Megerlia truncata		+	+	+		+
Megerlia monstruosa			+			
Megathyris decollata			+			

1 : « Caudan » ; 2 : navires du Prince Albert de Monaco ; 3 : « Travailleur » et « Talisman » ; 4 : dragages dans la fosse de Cap-Breton ; 5 : campagne Noratlante du « Jean-Charcot » ; 6 : campagnes de la « Thalassa » ; campagnes d'essai et Biogas du « Jean-Charcot ».

3. *C. huttoni* Thomson, 1916, présente une valve supérieure qui, vue de dessus, est absolument identique à celle de l'animal de Dakar ; ses contours, sa taille, la région apicale, la longueur, la finesse et le nombre des crêtes radiaires se correspondent parfaitement chez les deux formes. La couleur de *C. huttoni*, variable, est le plus souvent « light brown » (Thomson). Chez *C. huttoni*, et contrairement à la forme sénégalaise, les impressions des adducteurs antérieurs sont plus étendues que celles des adducteurs postérieurs (qui ne sont pas circulaires) ; le muscle impair axial ne laisserait aucune trace sur la coquille. Mais ces différences ne nous paraissent pas fondamentales, et il n'est pas impossible que l'étude d'un matériel plus abondant permette de considérer les échantillons africains comme une « forme » de *Crania huttoni*. Cooper (*in litt.*) ne pense pas qu'il puisse exactement s'agir de la même espèce.

C. huttoni n'a jusqu'à présent été signalée que des côtes de la Nouvelle-Zélande, donc dans un bassin océanique et sous une latitude très différents de la région de Dakar.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Broderip, W, J., 1835. — Description of new species of Cuvier's familie of Brachiopoda. *Trans. zool. Soc. Lond.*, **23** : 141-164.

Cooper, A., 1973 *a*. — New Brachiopoda from the Indian Ocean. *Smithson. Contr. Paleobiol.*, **16** : 1-43.

— 1973 *b*. — Vema's Brachiopoda (recent). *Smithson. Contr. Paleobiol.*, **17** : 1-51.

Dall, W. D., 1908. — Report on Mollusca and Brachiopoda. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **43** (6) : 205-487.

— 1920. — Annotated list of the Recent Brachiopoda in the collections of the United States National Museum, with descriptions of thirtythree new fors. *Proc. U. S. natn. Mus.*, **57** (2314) : 261-377.

Davidson, T., 1886-1888. — A monograph on recent Brachiopods. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, **4**, Zoology I-III, 248 p.

Eichler, P., 1911. — Die Brachiopoden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. *Dtsch. Südpolar Exped.*, vol. 12, Zool. 4 (4) : 381-401.

Fischer, P., et D. P. Oehlert, 1890. — Brachiopodes provenant des Campagnes de l' « Hirondelle » en 1886, 1887, 1888 (Golfe de Gascogne, Açores, Terre-Neuve). *Bull. Soc. zool. Fr.*, **15** : 118-121.

Fischer, P., et D. P. Oehlert, 1892 *a*. — Brachiopodes. Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman » pendant les années 1880-1883. Masson et Cie, Paris, 140 p.

Fischer, P., et D. P. Oehlert, 1892 *b*. — Brachiopodes provenant des campagnes du Yacht l' « Hirondelle » dans l'Atlantique Nord. *Résult. Camp. scient. Prince Albert I*, **3** : 1-34.

Fischer, P., et D. P. Oehlert, 1892 *c*. — Brachiopodes. Mission Scientifique du Cap-Horn (1882-1883). *Bull. Soc. Hist. nat. Autun*, **5** : 254-334.

Helmcke, J. G., 1940. — Die Brachiopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. « Valdivia »*, **24** (3) : 217-316.

Hertlein, L., et U. S. Grant, 1944. — The coenozoic Brachiopoda of Western North America. *Publs Univ. Calif. Los Ang. math. phys. Sci.*, **3** : 1-326.

HONDT, J. L. D', 1973. — Bryozoaires et Brachiopodes de la Campagne Noratlante. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., nº 179, Zool. 118 : 1209-1223.

JACKSON, L., 1912. — The Brachiopods of the Scottish National Antarctic Expedition. *Trans. R. Soc. Edinb.*, Part. 2, **48** (19) : 367-390.

JOUBIN, L., 1907. — Note sur les Brachiopodes recueillis au cours des dernières campagnes du Prince de Monaco. *Bull. Inst. océanogr.*, **103** : 1-9.

LOCART, A., 1896. — Mollusques testacés et Brachiopodes. Résultats Scientifiques de la Campagne du « Caudan » dans le Golfe de Gascogne (août-septembre 1895), **1** : 129-242.

REEVE, L., 1862. — Monograph of the genus *Crania*. Conchyologia Iconica or Illustrations of the shells of Molluscous animals. London, 4 p.

STIASNY, G., 1933. — Verzeichnis der Brachiopoden. Sammlung des Naturhistorischen Reichmuseum in Leiden. *Zoöl. Meded., Leiden*, **15** (3-4) : 129-148.

THOMSON, J. A., 1916. — Additions to the knowledge of the Recent and Tertiary Brachiopoda of New Zealand and Australia. *Trans. Proc. N. Z. Inst.*, **48** : 41-47.

— 1918. — Brachiopoda *Scient. Rep. Australas. Antarct. Exped.*, ser. C, Zoology and Botany, **4** (3), 76 p.

ZEZINA, O. N., 1970. — Brachiopod distribution in the recent Ocean with reference to problems of zoogeographic zonin. *Paleont. Journ.*, **2** : 147-160.

Manuscrit déposé le 18 mars 1975.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., nº 350, janv.-févr. 1976, Zoologie 243 : 1-13.

Achevé d'imprimer le 30 avril 1976.

IMPRIMERIE NATIONALE

6 564 001 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.

MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.